
DINOSAUR OS
DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUND STORICO
54
20054
9 788439 522980
$ 5,50
PLANETA DeAGOSTINI



Edita: Editorial Planeta - De Agostini, S.A. Barcelona

Volumen 6 - Fascículo 54

Presidente: José Manuel Lara
Consejero Delegado: Antonio Cambredó
Director General de Coleccionables: Carlos Fernández
Director Editorial: Virgilio Ortega
Director General de Producción: Félix García
Coordinador General: Gerard Solé

Realización: Ediciones Este, S.A.
Director General: José María Parramón Homs
Coordinador Editorial: Gabriel Palou
Redactores y colaboradores: Codex 3,
Mª Angels Julivert, Vicente Villacampa

Redacción y administración: Aribau, 185, 1º. 08021 Barcelona
Tel. (93) 209 80 22 - Tx. 93392 EPDA E

ISBN Obra completa: 84-395-2298-3
Fascículos: 84-395-2299-1
Depósito legal: B-1027/1993

Fotocomposición: PACMER, Barcelona
Fotomecánica: FIMAR, Barcelona
Impresión: CAYFOSA, Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Impreso en España - Printed in Spain - **Abril 1994**

Grupo Editorial Planeta garantiza la publicación
de todos los elementos que componen esta obra.

Pida a su proveedor que le reserve un ejemplar de **DINOSAURIOS**.
Adquiriéndolo todas las semanas en el mismo quiosco o librería
facilitará la distribución y obtendrá un mejor servicio.

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta
de los componentes de la colección en el transcurso de la misma,
si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

© EDITORIAL PLANETA ARGENTINA S.A.I.C.
Independencia 1668 - Buenos Aires.
Distribuye Capital, Huesca Sanabria; Interior, D.G.P.

© EDITORIAL PLANETA MEXICANA, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur # 1162. México D.F.

© EDITORIAL PLANETA VENEZOLANA, S.A.
Calle Madrid, entre New York y Trinidad.
Qta. Toscanella, Urb. Las Mercedes
Caracas, Venezuela

© EDITORIAL PLANETA COLOMBIANA, S.A.
Calle 31 No. 6-41 Piso 18, Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

Composición de los volúmenes de DINOSAURIOS

Volumen 1: Fascículos 1 al 10
Volumen 2: Fascículos 11 a 20
Volumen 3: Fascículos 21 a 30
Volumen 4: Fascículos 31 a 41
Volumen 5: Fascículos 42 a 52

DIATRYMA

Esta enorme ave corredora era más alta que un hombre de mediana estatura y cazaba pequeños mamíferos herbívoros.

Cuando los dinosaurios desaparecieron de la faz de la Tierra, surgieron nuevos depredadores para ocupar su lugar. Hace unos 50 millones de años, los mayores cazadores eran aves enormes («grúas del terror») que no podían volar. Durante millones de años, el *Diatryma* no tuvo rival entre los depredadores. Normalmente cazaba pequeños mamíferos herbívoros, aunque algunos expertos sugieren que era lo bastante fiero para atacar y matar a un caballo pequeño.

A LA CARRERA

El *Diatryma* corría sobre dos robustas patas, perfectamente adaptadas para alcanzar grandes velocidades. Avanzaba a largas zancadas cuando perseguía a su presa. Como algunos dinosaurios depredadores, usaba sus grandes patas provistas de garras como arma para abatir a su víctima.

AVE LLANERA

Probablemente, el *Diatryma* vivía en llanuras despejadas, ya que tenía poco que temer de otros animales.

¿VOLAR? ¿PARA QUÉ?

Sin la amenaza de enemigos, esta gran ave no necesitaba un par de alas que le proporcionaran un medio de escape rápido.





La parte superior del pico curvo y afilado podía cortar limpiamente la carne de una víctima

Cuenca ocular

La parte inferior del pico era robusta para sujetar firmemente las presas

70 cm

LIGERO COMO UNA PLUMA

Una densa envoltura de plumas hacía parecer al *Diatryma* mayor de lo que era realmente. En realidad, sus plumas eran muy ligeras, para permitirle correr a la máxima velocidad.

El casuario es un ave corredora actual que puede matar a un hombre con una coz de sus musculosas patas.



HERIDAS MORTALES

El *Diatryma* tenía tres largos dedos provistos de garras en cada pata, y un cuarto que apuntaba atrás. Cuando sujetaba a su víctima firmemente con el pico, sus afiladas garras desgarraban la carne hasta que el animal estaba demasiado débil para resistirse, debido a la pérdida de sangre.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Diatryma*
- **SIGNIFICADO:** «Abertura directa»
- **GRUPO:** Aves
- **DIMENSIONES:** Unos 2 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Carne, especialmente de pequeños mamíferos
- **VIVIÓ:** Hace unos 50 millones de años, en el Eoceno, en Europa y América del Norte



¿SABÍAS QUÉ...?

La mayor ave prehistórica fue el *Dromornis stirtoni*. Esta enorme ave corredora parecida al emú alcanzaba la altura de un oso polar y pesaba cuatro veces más que un avestruz. Los restos fósiles de sus patas se encontraron en Alice Springs, Australia Central, en 1974. El *Dromornis stirtoni* vivió hace más de 11 millones de años.

CABEZA ENORME

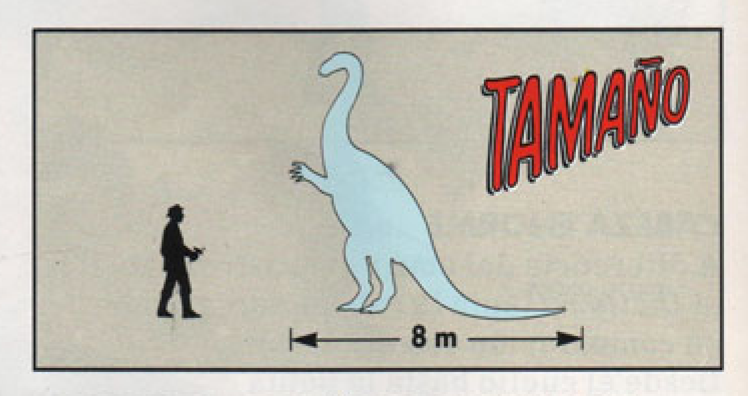
A diferencia del emú y el avestruz actuales, el *Diatryma* tenía la cabeza muy grande en comparación con el cuerpo. Desde el cuello hasta la punta del pico, su cabeza medía casi lo mismo que la de un caballo. En la parte anterior tenía un inmenso pico curvo muy duro. Cuando el *Diatryma* alcanzaba su presa, la atacaba con el pico para romperle los huesos y despedazarla. Como las aves modernas, el *Diatryma* no tenía dientes, pero su pico era lo bastante afilado para cortar la carne de sus víctimas.

El *Diatryma* probablemente corría lo suficiente para atrapar al *Hyracotherium*, un pequeño caballo, y a mamíferos herbívoros como el *Phenacodus*, del tamaño de una oveja.

EUSKELOSAURUS

El *Euskelosaurus* fue uno de los primeros dinosaurios que se descubrieron en África.

Más largo que un elefante y con grandes y musculosas patas, el *Euskelosaurus* recorría las antiguas selvas de Suráfrica, alimentándose de helechos y equisetos.





- **NOMBRE:** *Euskelosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil con pata verdadera»
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** Hasta 8 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 210 millones de años, a finales del período Triásico, en África

RESTOS SIN CABEZA

Desde 1866, cuando se enviaron de África a Inglaterra los primeros huesos de las patas, se han encontrado muchos más restos de *Euskelosaurus*. Esto sugiere que hace 210 millones de años era probablemente un dinosaurio muy común. Por desgracia, ninguno de los esqueletos encontrados tiene cráneo, y por eso los expertos sólo pueden suponer que su cabeza era pequeña, como la de otros prosaurópodos.

CABEZA LOCALIZADA

Un grupo de paleontólogos que trabajan en el Estado Libre de Orange, en Suráfrica, acaba de informar del descubrimiento del primer cráneo de *Euskelosaurus*. Pronto sabremos más sobre su hallazgo.

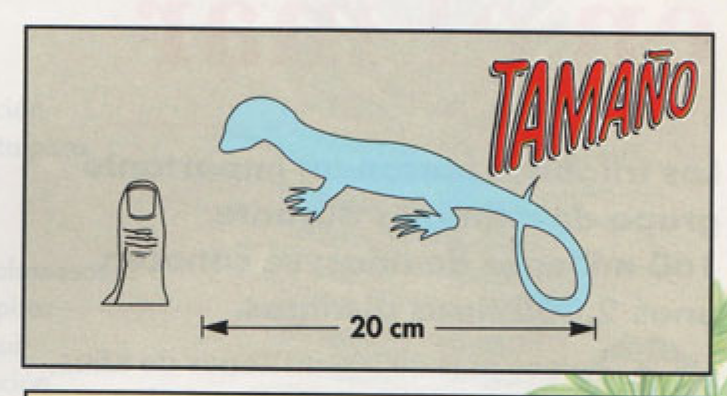
¡CUIDADO, CARNÍVOROS SUELTOS!

Al caminar, el *Euskelosaurus* probablemente equilibraba su largo cuello manteniendo rígida la cola por encima del suelo. Como otros prosaurópodos, tenía que estar alerta constantemente mientras pastaba entre las hojas y los matorrales. Algunos expertos creen que probablemente este tipo de dinosaurios se reunía en grandes grupos para defenderse de los carnívoros.

HYLONOMUS

El *Hylonomus*, uno de los reptiles más antiguos que se conocen, medía lo mismo que esta página a lo ancho.

En los tocones de árbol fosilizados de Nueva Escocia, Canadá, se encontraron varios esqueletos de este animal, parecido a un lagarto. Los *Hylonomus* probablemente correteaban por las ramas y quedaron atrapados en el interior hueco de los tocones. Durante muchos años, los expertos creyeron que se trataba del reptil más antiguo, pero en 1988 se encontró en Escocia otro animal primitivo, al que se apodó Lizzie, que probablemente tenía 40 millones de años más que el *Hylonomus*.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Hylonomus*
- **SIGNIFICADO:** «Ley del bosque»
- **DIMENSIONES:** Unos 20 cm de longitud
- **GRUPO:** Reptiles
- **ALIMENTACIÓN:** Grandes insectos
- **VIVIÓ:** Hace unos 310 millones de años, a mediados del período Carbonífero, en Nueva Escocia, Canadá

CRÁNEO MACIZO

Aunque el *Hylonomus* tenía las patas extendidas hacia los lados y la cabeza pequeña como los lagartos, en realidad era un «reptil original» o cotilosaurio. Esta familia de reptiles es la más antigua que se conoce y tiene el cráneo simple: sólo cuenta con aberturas para los ojos y las fosas nasales. Sus restos fosilizados indican que tenía la cola larga y acabada en punta y los dedos muy finos.

PRESA FIRME

El *Hylonomus* se movía furtivamente entre la vegetación baja y cazaba grandes insectos y ciempiés de los que se alimentaba.

Éxito en el mar

Los trilobites fueron un importante grupo de animales durante 160 millones de años; se conocen unos 2.000 tipos distintos.

Hace más de 500 millones de años, mucho antes de la Era de los Dinosaurios, en los continentes no había vida de ningún tipo. El único movimiento era el de la arena arrastrada por el viento y no se veía ningún brote de planta. Sin embargo, en los mares primitivos la historia era muy diferente.



REGISTROS FÓSILES

Los fósiles útiles más antiguos datan de principios del período Cámbrico. Antes, los animales no tenían partes duras y no se fosilizaban bien. Entonces, animales de todas las clases desarrollaron conchas y caparazones con los que protegerse.

Los trilobites cambiaban su caparazón varias veces a lo largo de su vida. Por eso se encuentran partes de las conchas como fósiles más a menudo que animales completos.



Es muy raro encontrar un fósil completo de trilobites, con patas y todo lo demás.

HISTORIA MARINA

Un repentino avance en la evolución llenó los mares de toda clase de seres vivos que se arrastraban, nadaban o excavaban en el fondo, y todos tenían un caparazón o esqueleto duro. Uno de los grupos con más éxito fue el de los trilobites.

ADAPTADOS A LA SUPERVIVENCIA

Imagínate un animal parecido a una cochinilla de humedad con el cuerpo dividido en segmentos. Añádele un escudo semicircular en la cabeza y otro en la cola, una boca, un par de ojos y un par de palpos (antenas con tacto). Coloca un par de patas en cada segmento del cuerpo para que pueda arrastrarse, nadar y comer. Ésta es la forma básica de un trilobites.

Trilobites: vista superior

Trilobites: vista inferior

Palpos

Escudo semicircular

Ojo

Articulación de la pata para caminar

Agallas plumosas para respirar y contribuir a la natación

Extremos dentados en las patas para llevarse la comida a la boca.

TRI SIGNIFICA TRES

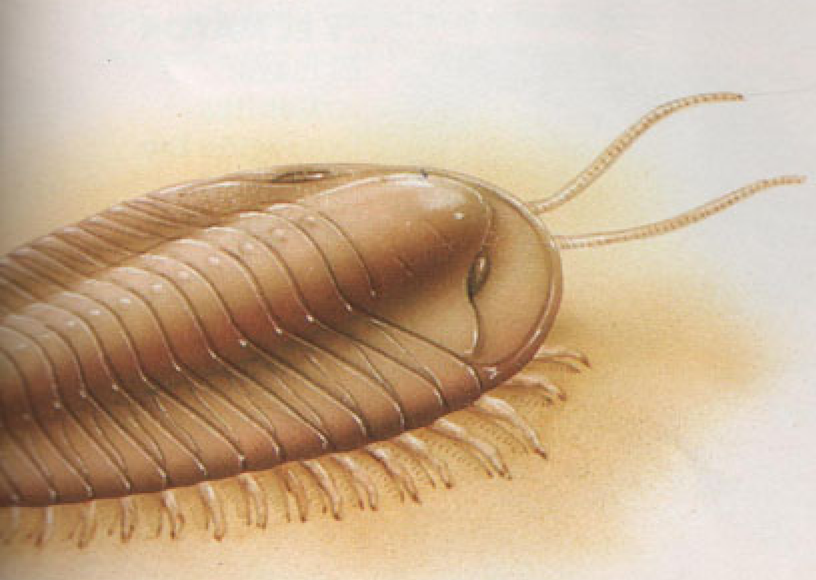
Por el centro del dorso del trilobites corría una elevación de la cabeza a la cola. La elevación y las partes laterales del cuerpo daban al animal el aspecto de tres lóbulos, y de ahí su nombre trilobites.

LINAJE DURADERO

Las rocas del Cámbrico, el Ordovicense y el Silúrico están repletas de fósiles de trilobites. Desaparecieron a finales del Pérmico.



Desde arriba, un trilobites se parecía bastante a este animal marino moderno llamado Cochinilla de mar, pero con una elevación en el dorso.



CAMBIO DE CAPARAZÓN

Los trilobites pertenecían al grupo de los artrópodos, animales de patas articuladas que comprende también las gambas, los cangrejos y las langostas actuales. Como ellos, los trilobites estaban cubiertos por un caparazón duro que no podía crecer, por lo que de vez en cuando tenían que desprenderse de él y desarrollar uno nuevo.

FORMAS DISTINTAS, VIDAS DISTINTAS
Como en el caso de gran parte de los animales, sabemos cómo vivían los distintos trilobites estudiando sus formas.

VIDA EN EL FONDO
Podemos distinguir un trilobites que vivía en el fondo del mar porque es bastante nudoso y pesado. Además, tiene los ojos en el extremo de unas antenas para ver en todas direcciones. El *Encrinurus* del Silúrico era un habitante típico del fondo.

NADANDO EN LIBERTAD
Un trilobites nadador era de constitución ligera y tenía el caparazón más pequeño que otros trilobites. El *Paracybeloides*, de aspecto plumoso, quizá fuera un nadador del Ordovicense.

Los trilobites nadadores como el *Paracybeloides* se alimentaban de plantas y animales microscópicos que flotan en el océano.

¿Es verdad

...que ya no quedan trilobites?
El último trilobites murió hace 250 millones de años. Su pariente actual más próximo es el cangrejo de herradura *Limulus*, que vive en aguas poco profundas alrededor de América del Norte.

GRANDES OJOS
Sabemos que otros trilobites eran nadadores porque tenían grandes ojos que les permitían ver en todas direcciones y también hacia abajo. El *Cyclopyge*, asimismo del período Ordovicense, tenía ese tipo de ojos.

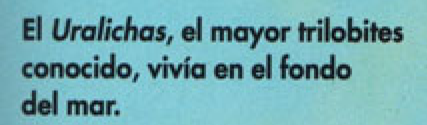
EXCAVADOR
Los animales excavadores tienen el cuerpo aerodinámico, como los topos. Los trilobites no eran una excepción. El *Trimerus*, del Silúrico, tenía un escudo en la cabeza, en forma de lanza, y unos ojos diminutos. Probablemente excavaba en la arena del fondo.

EL MÁS PEQUEÑO...
El trilobites *Agnostus*, del Cámbrico, era más pequeño que la uña de tu dedo meñique. Tenía un escudo en la cabeza y otro en la cola, aproximadamente del mismo tamaño, y entre ellos sólo dos segmentos corporales. Carecía de ojos, por lo que probablemente vivía en las profundidades marinas adonde no llega la luz.

...Y EL MAYOR
El mayor trilobites conocido fue el *Uralichas*, que vivió en el Ordovicense. Medía 70 cm de longitud y era un animal inofensivo, pero impresionante.

Los trilobites como el *Encrinurus* se arrastraban por el fondo marino, y se alimentaban de las partículas de comida que se depositan allí.

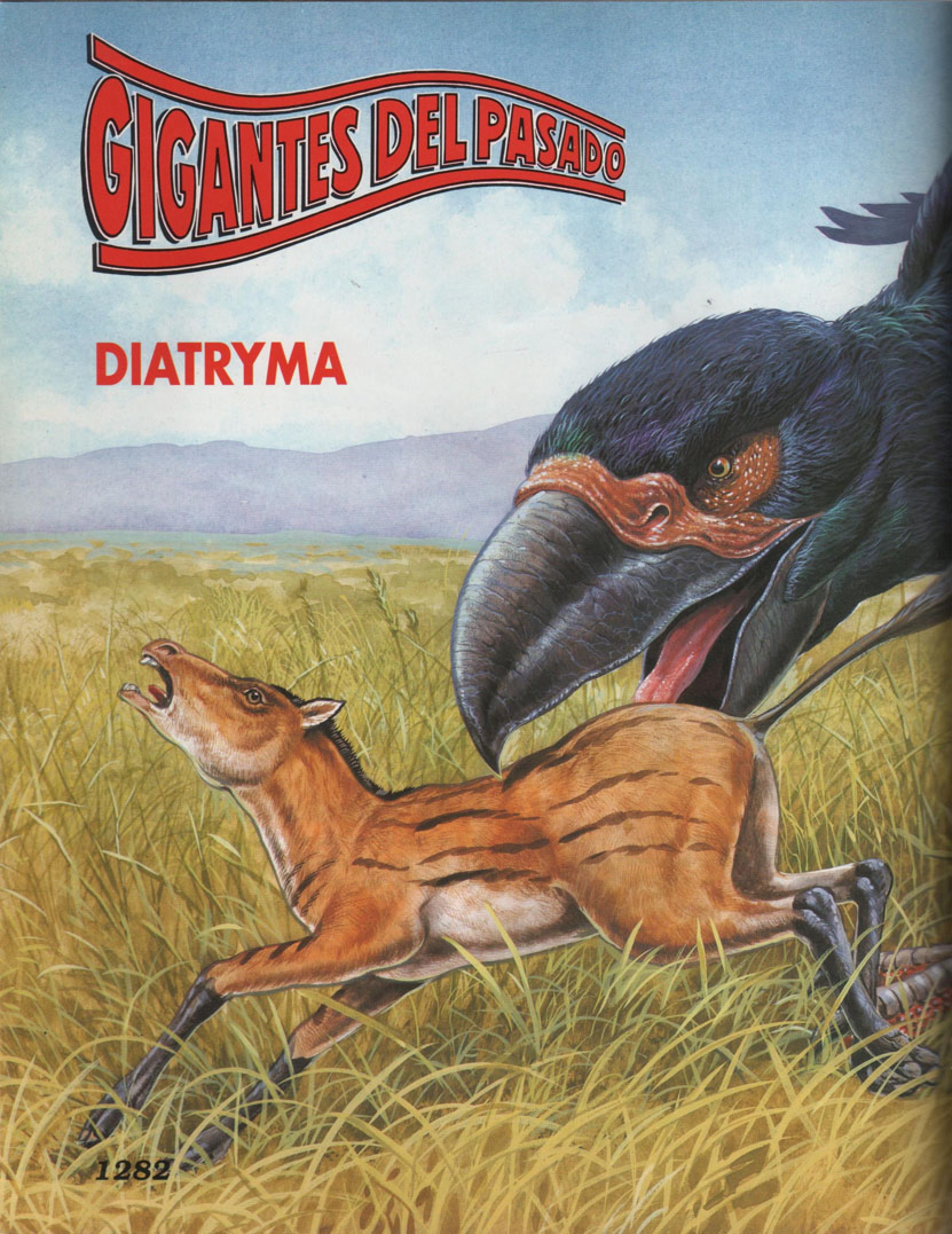



El *Uralichas*, el mayor trilobites conocido, vivía en el fondo del mar.


Muchos fósiles de trilobites muestran sólo una cáscara vacía, de la que el animal se desprendió para desarrollar otra mayor.


El cangrejo de herradura actual quizá esté emparentado con los trilobites. Se parece un poco a ellos y sus crías, aún más.

Los trilobites excavadores, como el *Trimerus*, quizá dedicaban el tiempo a excavar en la arena suelta, buscando alimento. A veces se encuentran rastros fosilizados de trilobites: las marcas que dejó el animal cuando recorría el fondo del mar.


GIGANTES DEL PASADO
DIATRYMA



El enorme carnívoro *Diatryma* se lanza a la carrera para atrapar al *Hyracotherium*. El pequeño caballo se ha aventurado imprudentemente por la llanura despejada, donde no puede competir con las fortísimas patas y el mortífero pico de esta gigantesca ave corredora. Otros *Diatryma* lo observan y esperan rapiñar algunos bocados cuando el cazador termine.

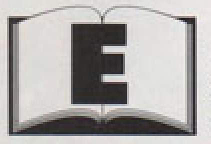


Un ágil *Coelophysis* dispersa una manada de *Heterodontosaurus*. El *Coelophysis* está adaptado a la velocidad, y los *Heterodontosaurus* tendrán que correr mucho para escapar. Un desafortunado *Heterodontosaurus* ha tropezado y tiene pocas posibilidades de sobrevivir a los dientes como alfileres del *Coelophysis*.


Imágenes en 3-D 63
HETERODONTOSAURUS

CUERNAS

Las cuernas o astas son la estructura que crece más deprisa .



En cien días, las astas pueden crecer hasta alcanzar la longitud de tu brazo. Para crecer a un ritmo tan increíble hace falta mucha energía. Algunos científicos creen que los machos utilizan tanta energía para desarrollar sus cuernas como las hembras para gestar sus crías.



Este magnífico venado se llama ciervo real porque sus cuernas tienen doce ramificaciones.

RÉCORD DEL MUNDO ANIMAL

Imagínate un par de astas más anchas que la longitud de un coche. El propietario de este extraordinario tocado, el prehistórico ciervo *Megaloceros*, tenía las cuernas más grandes que ningún otro ciervo conocido. Este herbívoro vivió en Europa y Asia hace unos 20.000 años. Las mayores astas de *Megaloceros* encontradas medían 4,3 m.

ENRAMADO

El *Eucladoceros* (hoy extinto) tenía también espléndidas astas, con muchas ramificaciones que tomaban direcciones distintas, como si se tratara de un perchero.

Eucladoceros

GRAN CABEZA

Eucladoceros significa «astas bien ramificadas», un buen nombre para un ciervo cuyos cuernos podían alcanzar una longitud de 1,7 m.

ASOMBROSAS

Las astas del *Megaloceros* podían pesar hasta 45 kg, 1/7 de su peso total.

DESPLIEGUE DE CUERNAS

El *Cranioceros* vivió en América del Norte, desde el Mioceno hasta el Plioceno. Sus astas se parecían mucho a cuernos puntiagudos: tenía dos verticales en la frente y una tercera curvada hacia atrás, entre las orejas. El *Hoplitomeryx* tenía cinco astas en forma de cuerno, tres de ellas apuntando atrás y otras dos más pequeñas hacia delante, además de dos colmillos característicos.

CAMBIO DE CUERNAS

Como los ciervos actuales, al *Megaloceros* le crecían nuevas cuernas cada año. Empezaban a despuntar en verano y alcanzaban su tamaño completo en otoño.

Cranioceros

SUAVE TERCIOPELO

Cuando las astas crecen, están protegidas por una capa de piel suave como el terciopelo. En primavera, las cuernas viejas caen y dejan al descubierto la base de las nuevas.

Hoplitomeryx

¿SABÍAS QUÉ...?

¿Quién tiene cuernas?

Los ciervos tienen cuernas. Los toros y los antílopes tienen cuernos. Normalmente, sólo los machos tienen grandes astas, aunque algunas hembras de caribú y reno también las tienen. A diferencia de los cuernos, las astas son de hueso macizo y se cambian cada año. Los carnívoros no necesitan cuernos, ya que tienen sus dientes y garras para defenderse.

Clima prehistórico

¿Cómo era el clima hace cientos de millones de años? ¿Y cómo lo soportaban los dinosaurios?

Los dinosaurios tuvieron que adaptarse a días de sol abrasador y noches de gélida oscuridad. También se producían continuas erupciones volcánicas, violentas tormentas y riadas repentinas.

CAMBIO TOTAL

¿Por qué cambió tanto el clima durante la Era de los Dinosaurios? Una razón es que cuando aparecieron los primeros dinosaurios, todos los continentes estaban unidos. Eso significa que había vastas regiones interiores adonde no llegaban los vientos del océano, cargados de lluvia, y por eso el clima era más seco. Pero cuando los continentes empezaron a separarse, el clima cambió progresivamente.

PANORAMA DESÉRTICO

En el período Jurásico, grandes porciones de tierra quedaron cubiertas por mares poco profundos, y los vientos procedentes del mar llevaron la lluvia a zonas que hasta entonces eran desiertos. En el Cretácico, los continentes se parecían mucho a los actuales.

CALUROSO Y SECO

¿Cómo lograron sobrevivir los dinosaurios en los desiertos del Triásico? El primitivo dinosaurio herbívoro *Lesothosaurus* posiblemente entraba en un estado de sueño o estivación durante las sequías.



Este lagarto con el cuerpo recubierto de espinas (arriba) vive en los desiertos de Australia y bebe el rocío que se deposita de madrugada.

El *Lesothosaurus* (izquierda) quizá dormía durante las largas estaciones secas y entraba de nuevo en actividad cuando volvían las lluvias.

Una manada de *Diplodocus* disfruta de la cálida lluvia del período Jurásico.

CÁLIDO Y HÚMEDO

En el período Jurásico llovía mucho más. Una tormenta tropical era probablemente tan peligrosa para los animales como en la actualidad. Las aves y los insectos de nuestros días no pueden volar entre las pesadas gotas de lluvia, pero los reptiles, como los cocodrilos, los caimanes y las tortugas, están mucho mejor adaptados. Los dinosaurios probablemente se comportaban de un modo parecido a estos reptiles.

FRESCO Y DESPEJADO

La Tierra era más fría y seca en el Cretácico. Las selvas se aclararon y aparecieron llanuras despejadas con helechos y equisetos. Los saurópodos de largo cuello fueron sustituidos por dinosaurios herbívoros que se alimentaban de plantas más bajas. Estas llanuras podían quedar inundadas repentinamente después de una tormenta.

BEBEDOR DEL ROCÍO

Algunos dinosaurios del desierto quizá estuvieran recubiertos por unas púas especiales como algunos lagartos espinosos del desierto australiano. Estas espinas retienen el rocío que baja por unas ranuras hacia la boca del animal.



Los ñúes actuales emigran cruzando las praderas de África oriental en busca de alimento. Algunos dinosaurios quizá hicieran lo mismo y, como los ñúes, también padecerían las inundaciones.

¿Qué es? **EL TIEMPO ATMOSFÉRICO**

El aire que respiramos y que nos rodea está en continuo movimiento. El Sol calienta la superficie de la Tierra y el aire caliente asciende, mientras que el frío desciende para ocupar su lugar. Las masas de aire también se desplazan alrededor del planeta y pueden ser frías o calientes, húmedas o secas. A todo ello se le conoce como el tiempo atmosférico.



INCENDIO FORESTAL

Cuando se declaraba un incendio en los bosques prehistóricos, sin duda perecían grandes grupos de dinosaurios, como el *Lambeosaurus*. Un rayo o una lluvia de chispas de un volcán podían iniciar el fuego. Las llamas desencadenarían el pánico inmediatamente entre los animales, igual que en las selvas actuales cuando se incendian, y muchos dinosaurios morirían aplastados intentando escapar.

RÍOS SÓLIDOS

El fin de la Era de los Dinosaurios fue una época de gran actividad volcánica. La lava o roca líquida que emergía de los volcanes lo destruía todo a su paso, y una nube de gases venenosos se elevaba en el aire, llevando consigo la muerte y la destrucción. Un yacimiento de fósiles encontrado en una región volcánica de América del Norte contenía una enorme manada de *Hypacrosaurus* que quizá murieron a la vez durante una erupción gigantesca.



Una gran manada de *Hypacrosaurus* quizá pereció de pronto durante una erupción volcánica en América del Norte. Se ha encontrado un yacimiento con miles de huesos fósiles de este dinosaurio.

Un volcán en erupción destruye toda vida a su alrededor. No sólo por el río de lava incandescente que brota de él, sino también por los gases venenosos y el humo que expulsa.



Una manada de *Lambeosaurus* está atrapada en un incendio forestal y corre, presa del pánico.

LA GRAN HELADA

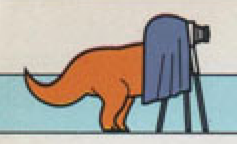
Un cambio radical en el clima del planeta pudo causar la extinción de los dinosaurios. Las pruebas fósiles indican la posibilidad de que la Tierra recibiera el impacto de un inmenso meteorito, o quizá se produjo una cadena de erupciones volcánicas. Ambas catástrofes habrían provocado la formación de grandes nubes de polvo en la atmósfera, capaces de ocultar el Sol. Los dinosaurios posiblemente perecieron de frío.

¿SABÍAS QUÉ...?

TRUENOS Y RELÁMPAGOS

Los nubarrones de tormenta pueden alcanzar 16 km de altura. Acumulan energía suficiente para iluminar un pueblo durante un año. Grandes chispas eléctricas saltan de una nube a otra: son los relámpagos que calientan tanto el aire, que éste se expande provocando el trueno.

El lirón actual puede enroscarse e hibernar durante los períodos de frío. Algunos dinosaurios quizá observaban esa misma costumbre.





EL DESCUBRIMIENTO DE DARWIN

CHARLES DARWIN NACIÓ EN 1809. A LOS OCHO AÑOS FUE ENVIADO A LA ESCUELA DE SHREWSBURY.

... Y PARÍS, LA CAPITAL DE FRANCIA ESTÁ SITUADA EN EL CENTRO...

ODIO LA ESCUELA. LO ÚNICO QUE APRENDO AQUÍ ES HISTORIA, GEOGRAFÍA Y A LOS CLÁSICOS. ¡QUÉ ABURRIDO!

MÁS TARDE, FUE ENVIADO A EDIMBURGO PARA QUE ESTUDIARA MEDICINA, PERO DETESTABA LAS OPERACIONES.

¿QUÉ TE PASA, CHARLES?

NO PUEDO AGUANTARLO. LA MEDICINA NO ES PARA MÍ.

Y CUANDO EL BEAGLE LLEGÓ A LAS ISLAS GALÁPAGOS...

¿POR QUÉ LA VIDA SALVAJE DE ESTAS ISLAS SE PARECE A LA QUE ENCONTRAMOS EN LOS CONTINENTES PRÓXIMOS?

¡QUÉ ME ASPEN, CHARLES! TÚ ERES EL CIENTÍFICO, YO SÓLO SOY MARINERO.

MIRA, ESTAS ISLAS SON IDÉNTICAS EN CUANTO A CLIMA Y ACCIDENTES GEOGRÁFICOS. ¿POR QUÉ SON TAN DIFEREN- LOS ANIMALES DE CADA ISLA?

NO ENTIENDO TUS PREGUNTAS, CHARLES.

PERO EN TODO EL MUNDO...

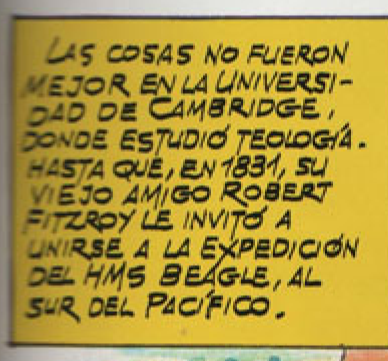
ESE HOMBRE ES UN GENIO.

¿QUÉ DICE ESE TIPO?

DICE QUE DARWIN ES UN GENIO, SEÑOR DUQUE.

Pat Williams





ME ALEGRO DE QUE ACEPTARAS NUESTRA INVITACIÓN, CHARLES.

DESCANSARÉ DE INGLATERRA UN LARGO TIEMPO.

CINCO AÑOS PASAN PRONTO.



¡AY! ¡MALDITOS INSECTOS!

¿POR QUÉ LOS ANIMALES EXTINTOS ERAN TAN PARECIDOS A LOS ACTUALES?

CUANDO REGRESARON A INGLATERRA, DARWIN SE CASÓ Y PASÓ LOS SIGUIENTES 20 AÑOS INTENTANDO RESOLVER LOS ACERTIJOS QUE HABÍA DESCUBIERTO EN SU VIAJE.

¿DE QUIÉN ES LA CARTA, CHARLES?



DARWIN Y WALLACE HABÍAN COMPRENDIDO QUE A LO LARGO DE MILLONES DE AÑOS, LAS ESPECIES CAMBIAN A MEDIDA QUE LOS RASGOS DE LOS ANIMALES PASAN A LA SIGUIENTE GENERACIÓN. DARWIN HABÍA DESCUBIERTO LA EVOLUCIÓN.

DARWIN PUBLICÓ SUS TRABAJOS EN UN LIBRO LLAMADO "SOBRE EL ORIGEN DE LAS ESPECIES". LA IGLESIA LO PROHIBIÓ Y EL LIBRO FUE QUEMADO PÚBLICAMENTE.

ES PARA LO ÚNICO QUE SIRVE.

DEBERÍAMOS QUEMAR AL PROPIO DARWIN.

LA TEORÍA DE DARWIN EXPLICA CÓMO EVOLUCIONARON LOS DINOSAURIOS Y PORQUÉ DOMINARON LA TIERRA DURANTE TANTO TIEMPO. ADEMÁS, SUGIERE QUE ALGUNOS DINOSAURIOS SE CONVIRTIERON EN LOS ANTEPASADOS DE LAS AVES ACTUALES.

DARWIN MURIÓ EN 1882, TRAS SUFRIR DURANTE MUCHOS AÑOS UNA MISTERIOSA ENFERMEDAD. AHORA SABEMOS QUE LA PICADURA DE UN INSECTO EN AMÉRICA DEL SUR ERA LA CAUSA DE SU SALUD ENFERMIZA. FUE ENTERRADO EN LA ABADÍA DE WESTMINSTER.

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio

El *Dimetrodon* tiene todas las respuestas. Comprueba tu puntuación contestando a las preguntas.

Confusión de cadáveres

Algunas personas creen haber encontrado un plesiosaurio muerto en la playa, cuando han descubierto en realidad un tiburón embarrancado. Al descomponerse el cadáver, las mandíbulas se desprenden, de modo que queda un cráneo en el extremo de un largo espinazo con todo el aspecto del cuello y la cabeza de un plesiosaurio.

Cambio de nombre

Los dinosaurios no siempre se han llamado así. En 1832, el científico alemán Hermann von Meyer sugirió el nombre «paquípodo» (gruesas patas) para el grupo que incluye el *Iguanodon* y el *Megalosaurus*, los únicos dinosaurios que se conocían entonces. Unos diez años después, el científico británico Richard Owen sugirió el nombre «dinosauria», que fue el que se impuso al final.

5 El *Coelophysis* tenía dientes como:
a) Clavos
b) Grapas
c) Alfileres

4 La mayor ave prehistórica fue:
a) El *Dromornis stirtoni*
b) El avestruz
c) El *Dromiceiomimus*

3 El *Diatryma* estaba recubierto por:
a) Pelo
b) Plumas
c) Escamas

2 Cuando aparecieron los dinosaurios, los continentes estaban:
a) En su posición actual
b) Comunicados por puentes
c) Unidos en un supercontinente

1 La extensión (ramificación) de las cuernas, se llama:
a) Chimenea
b) Perchero
c) Árbol

Crías acuáticas



Los mosasaurios vivieron en el período Cretácico. Estos lagartos nadadores eran demasiado pesados y sus miembros demasiado débiles para caminar por tierra firme; de ahí que hubieran de dar a luz sus crías en el mar.

6 El *Euskelosaurus* era:
a) Un prosaurópodo
b) Un terópodo
c) Un octópodo

7 La dieta del *Hylonomus* consistía en:
a) Grandes gusanos
b) Grandes hojas
c) Grandes insectos

8 *Archaeotherium* significa:
a) Ave antigua
b) Animal antiguo
c) Jabalí verrugoso antiguo

Velocímetro reptiliano

Las fosas nasales de un plesiosaurio eran demasiado pequeñas para resultar útiles como respiraderos. Los científicos creen que servían al animal para calcular su velocidad en el agua. Los plesiosaurios probablemente respiraban por la boca.

9 La extinción de los dinosaurios pudo deberse a:
a) Un gran cambio climático
b) Un aumento en los cazadores humanos
c) La multiplicación de las aves gigantes



10 Charles Darwin navegó en el:
a) HMS Dachshund
b) HMS Beagle
c) HMS Alsatian

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.b, 2.c, 3.b, 4.a, 5.c, 6.a, 7.c, 8.b, 9.a, 10.b

ANDREWSARCHUS **40 MDA**

El *Andrewsarchus* era un gran animal parecido a un oso, de la longitud de un coche. Vivió en Asia oriental, a finales del Eoceno. Los expertos creen que los *Andrewsarchus* cazaban en manadas a los grandes herbívoros. Probablemente comían carne y también plantas, usando los dientes romos de los carrillos para triturar los huesos y ramas duras. Al final de sus robustas patas tenían uñas aplanadas en lugar de garras. El *Andrewsarchus* pertenece a la familia de los mamíferos con cascos, llamados condilartos.

APHANERAMMA **220 MDA**

El *Aphaneramma* era un anfibio que nadaba por los mares de todo el mundo a principios del período Triásico. Atrapaba peces con sus largas y finas mandíbulas, arrancándoles la carne con sus afilados dientes. El *Aphaneramma* alcanzaba la longitud del brazo de un adulto humano y su cabeza ocupaba un tercio de su longitud total.

APODOPS **60 MDA**

Sólo se ha encontrado una vértebra (un hueso del espinazo) de este animal excavador, parecido a un gusano. El *Apodops* vivió en tierra firme y en el agua durante el Paleoceno, en Brasil, América del Sur.

MDA = HACE... MILLONES DE AÑOS

ARCHAEOPTERYX
150 MDA

El *Archaeopteryx* fue un importante descubrimiento porque demostraba que las aves y los reptiles tienen antepasados comunes. Seis fósiles bien conservados revelaron que este animal poseía dientes, garras y cola ósea como los reptiles, pero una quilla, alas y plumas como las aves. El *Archaeopteryx* vivió en Baviera, al suroeste de Alemania, a finales del Jurásico. Su nombre significa «ala antigua».

ARCHAEOTHERIUM **30 MDA**

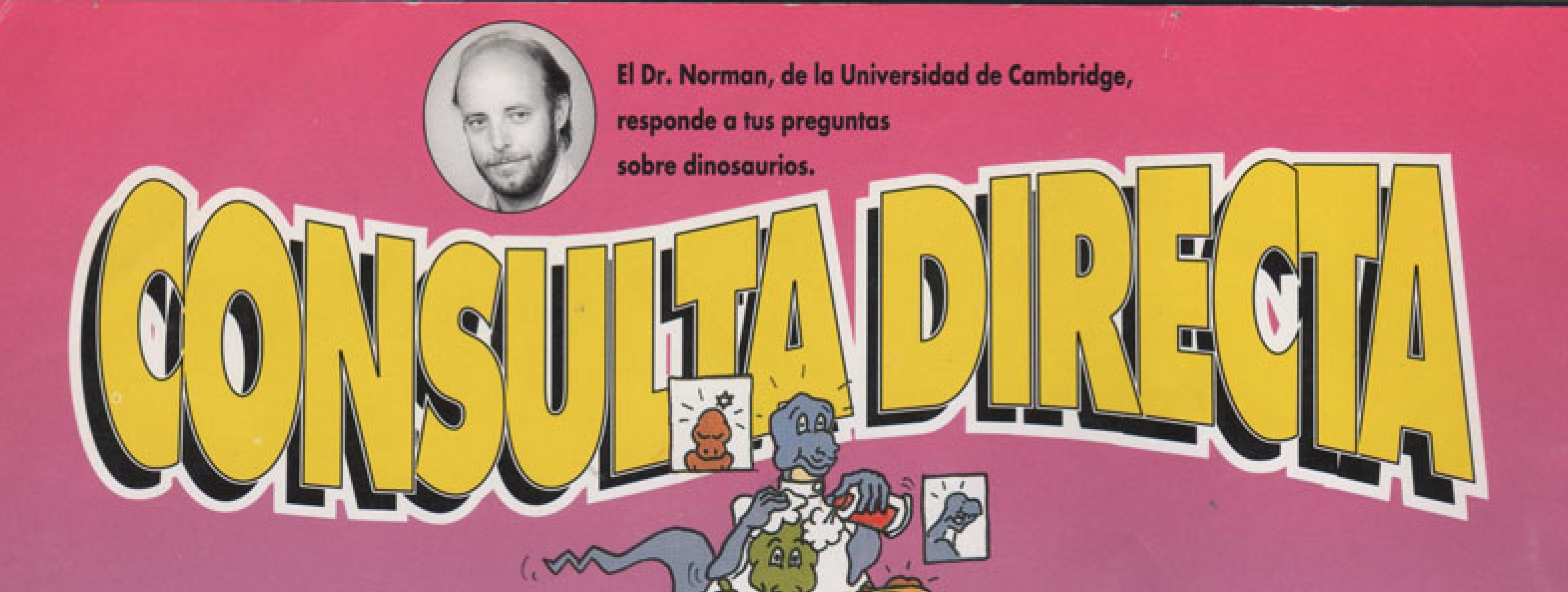
Archaeotherium significa «animal antiguo». Se alimentaba de plantas y raíces que desenterraba con su largo hocico. El *Archaeotherium* se parecía a un jabalí verrugoso, y le llegaría a la altura de la cintura a una persona adulta. Su enorme cabeza presentaba varios colmillos, y en la mandíbula inferior, extrañas protuberancias óseas.

ARCHELON **70 MDA**

El *Archelon* doblaba en tamaño una tortuga marina actual y nadaba en las aguas que cubrían Wyoming, América del Norte, a finales del Cretácico.



El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.



¿Los dinosaurios tenían pelo?

Los científicos no creen que los dinosaurios fueran peludos. Recientemente se han encontrado algunos esqueletos fósiles de dinosaurio, incluidos varios hadrosaurios y algunos terópodos y saurópodos, que incluyen huellas de la piel. Todo parece indicar que tenían la piel escamosa como los reptiles modernos, por lo que probablemente carecían de pelo.

¿Cuál es el mayor mamífero carnívoro que ha existido?

Uno de los mamíferos carnívoros fósiles mayores que yo conozco es el *Basilosaurus*. Se trata de una primitiva ballena que alcanzaba hasta 20 m de longitud. Tenía grandes dientes en forma de sierra que utilizaba para despedazar sus presas después de matarlas con los grandes dientes, afilados como cuchillos, que le crecían en la parte anterior de la boca. El mayor mamífero carnívoro actual es el enorme cachalote.

¿Qué animal prehistórico tenía los colmillos más largos?

Parece ser que los mamuts de la Edad de Hielo tenían los colmillos más largos. Quizá los usaban como palas para apartar la nieve y llegar a la hierba de debajo. Se han encontrado colmillos de hasta 3,5 m de longitud siguiendo su forma curva.

¿Tenía la Tierra el mismo aspecto que hoy hace millones de años?

No; la Tierra era muy distinta. Los continentes estaban unidos en un solo supercontinente hace 250 millones de años, y los animales podían pasear literalmente por todo el mundo. Los continentes han ido alejándose lentamente hasta alcanzar las posiciones que ocupan hoy. Pero siguen en movimiento, así que ¡agárrate fuerte!